SIEMENS

SIMATIC NET

Manuale apparecchio

Contenuto, Istruzioni sul prodotto

Processore di comunicazione CP 342–5/342–5 FO 1

Compatibilità – sostituzione delle unità precedenti 2

Montaggio e messa in funzione 3

Dati tecnici 4

Avvertenze relative al marchio CE per prodotti SIMATIC NET 5

Bibliografia 6

CP 342–5 6GK7 342-5DA02-0XE0

a partire dalla versione 1 (versione FW V4.0.0)

CP 342–5 FO 6GK7 342-5DF00-0XE0

a partire dalla versione 1 (versione FW V4.0.0)

06/2000
C79000–G8972–C146
Versione 01

Avvertenze tecniche di sicurezza

Il presente manuale contiene avvertenze tecniche relative alla sicurezza delle persone e alla prevenzione di danni materiali che vanno assolutamente osservate. Le avvertenze sono contrassegnate da un triangolo e, a seconda del grado di pericolo, rappresentate nel modo seguente:

Pericolo di morte

significa che la non osservanza delle relative misure di sicurezza provoca la morte, gravi lesioni alle persone e ingenti danni materiali.

Pericolo

significa che la non osservanza delle relative misure di sicurezza può causare la morte, gravi lesioni alle persone e ingenti danni materiali.

Attenzione

singifica che la non osservanza delle relative misure di sicurezza può causare leggere lesioni alle persone o lievi dannimateriali.

Avvertenza

è un'informazione importante sul prodotto, sull'uso dello stesso o su quelle parti della documentazione a cui si deve presare una particolare attenzione.

Personale qualificato

La messa in servizio e il funzionamento di un dispositivo devono essere eseguiti esclusivamente da personale qualificato. Personale qualificato ai sensi delle avvertenze di sicurezza contenute nella presente documentazione è quello che dispone della qualifica a inserire, mettere a terra e contrassegnare, secondo gli standard della tecnica di sicurezza, apparecchi, sistemi e circuiti elettrici.

Uso conforme alle disposizioni

Osservare quanto segue:

Pericolo

Il dispositivo deve essere impiegato solo per l'uso previsto nel catalogo e nella documentazione tecnica e solo in combinazione con apparecchiature e componenti esterni omologati dalla Siemens.

Per garantire un funzionamento inaccepibile e sicuro del prodotto è assolutamente necessario un trasporto, immagazzinamento, un'installazione ed un montaggio conforme alle regole nonché un uso accurato ed una manutenzione appropriata.

Marchi

SIMATICR e SIMATIC NETR sono marchi registrati della SIEMENS AG.

Tutte le altre sigle qui riportate possono corrispondere a marchi, il cui uso da parte di terzi può violare i diritti dei possessori.

Copyright Siemens AG 2000 All rights reserved

La duplicazione e la cessione della presente documentazione sono vietate, come anche l'uso improprio del suo contenuto, se non dietro previa autorizzazione scritta. Le trasgressioni sono punibili di risarcimento dei danni. Tutti i diritti sono riservati, in particolare quelli relativi ai brevetti e ai marchi registrati.

Siemens AG
Divisione A&D
Reti di comunicazione industriali SIMATIC NET
Postfach 4848, D- 90327 Nürnberg

Esclusione della responsabilità

Abbiamo controllato che il contenuto della presente documentazione corrisponda all'hardware e al software. Non potendo tuttavia escludere eventuali differenze, non garantiamo una concordanza totale. Il contenuto della presente documentazione viene tuttavia verificato regolarmente, e le correzioni o modifiche eventualmente necessarie sono contenute nelle edizioni successive. Saremo lieti di ricevere qualunque tipo di proposta di miglioramento.

© Siemens AG 2000
Con riserva di modifiche tecniche.

Contenuto

Istruzioni sul prodotto 4

1 Processore di comunicazione CP 342–5/342–5 FO 5

1.1 Caratteristiche 6
1.2 Potenzialità 8
1.2.1 Velocità di trasmissione supportate 8
1.2.2 Dati caratteristici dell'interfaccia DP/master DP 8
1.2.3 Dati caratteristici dell'interfaccia DP/slave DP 10
1.2.4 Dati caratteristici della comunicazione compatibile S5 (interfaccia SEND–RECEIVE) tramite collegamenti FDL 11
1.2.5 Dati caratteristici della comunicazione S7 12
1.2.6 Utilizzo parallelo di servizi di comunicazione (funzionamento a multiprotocollo) 12
1.3 Indicatori e selettore dei modi operativi 14

2 Compatibilità – sostituzione delle unità precedenti 16

3 Montaggio e messa in funzione 22

4 Dati tecnici 23

5 Avvertenze relative al marchio CE per prodotti SIMATIC NET 24

6 Bibliografia 25

Istruzioni sul prodotto

Avvertenza

Sono valide e vanno assolutamente osservate tutte le istruzioni riportate nelle **informazioni sul prodotto** allegate all'apparecchio qui descritto.

Compatibilità con il prodotto precedente

Il CP 342–5 qui descritto può essere sostituito con i seguenti CP

– CP 342–5	6GK7 342–5DA00–0XE0
– CP 342–5	6GK7 342–5DA01–0XE0

Le funzioni del CP 342–5 FO qui descritto e del CP 342–5 sono compatibili.

Avvertenza

Per gli **ampliamenti delle funzioni e le limitazioni** osservare assolutamente le specificazioni riportate nel capitolo 2 del presente manuale apparecchio!

1 Processore di comunicazione CP 342–5/342–5 FO

Impiego

Il processore di comunicazione CP 342–5/342–5 FO è previsto per il funzionamento in un sistema di automazione SIMATIC S7–300. Esso permette l'allacciamento dell'S7–300 ad un bus di campo PROFIBUS.

Struttura

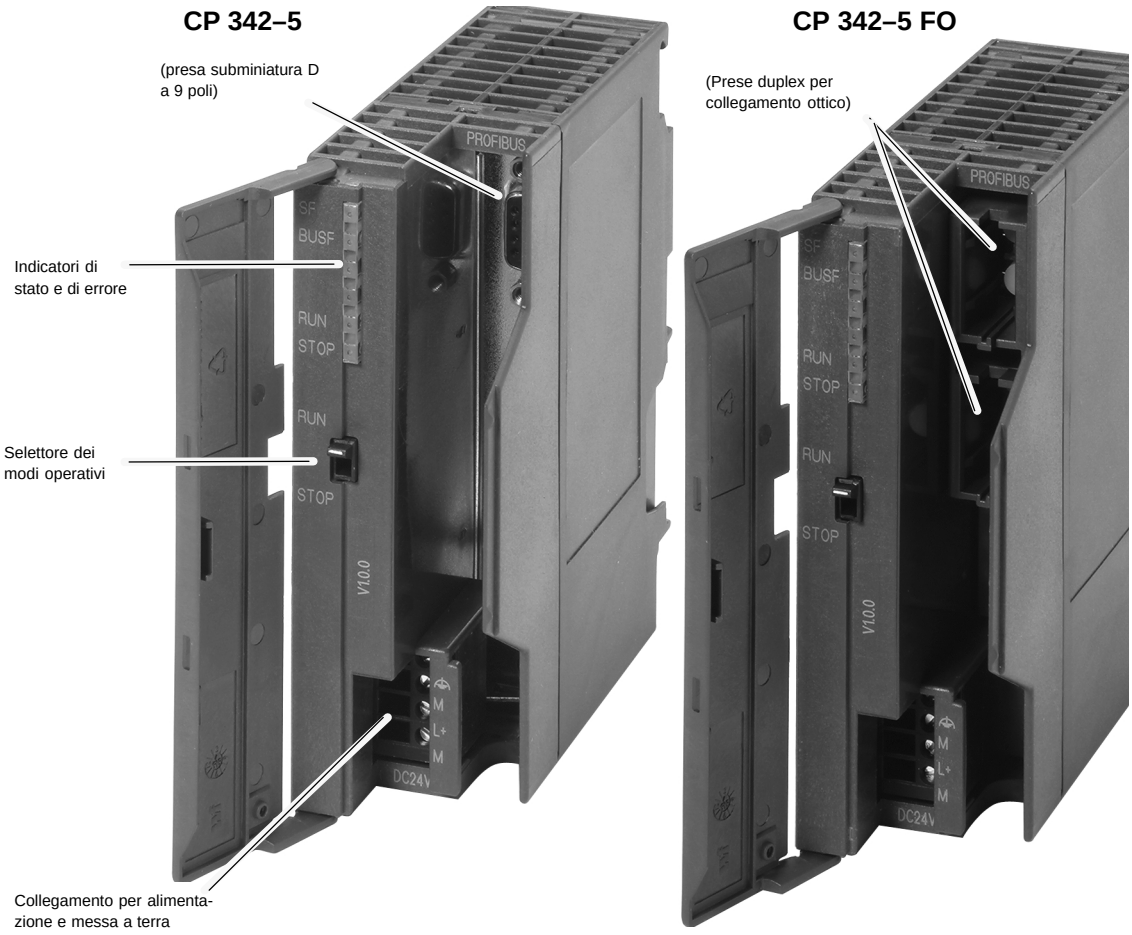


Figura 1 Vista frontale dei CP 342-5 / 342–5 FO

Progettazione

La progettazione è possibile tramite MPI o LAN/PROFIBUS.

1.1 Caratteristiche

Servizi

Il CP 342–5 342–5 FO supporta, all'attuale stadio di sviluppo, i seguenti servizi di comunicazione:

- PROFIBUS DP
  - come master DP classe 1 e classe 2 (PROFIBUS DP secondo EN 50170, master DP)
  - come slave DP (PROFIBUS DP secondo EN 50170, slave DP)

Avvertenza

Osservare quanto segue: il CP 342–5/342–5 FO può essere utilizzato solo come master DP o slave DP. Il funzionamento DP può anche essere completamente disattivato.

- Comunicazione compatibile S5 (interfaccia SEND–RECEIVE) tramite collegamenti FDL del seguente tipo:
  - Collegamenti FDL specificati
  - Collegamento layer 2 libero (SDA, SDN)
  - Broadcast
  - Multicast
- Comunicazione S7 e comunicazione PG/OP
  - Funzioni PG (compreso routing)
  - Funzioni di servizio e supervisione (HMI)
  - Server per lo scambio di dati tramite blocchi funzionali di comunicazione

I servizi del CP 342–5 342–5 qui descritti possono essere utilizzati in parallelo, indipendentemente uno dall'altro.

Funzioni PG con

- Upload / download delle unità FM
- Progettazione / diagnostica
- Routing

Sostituzione dell’unità senza PG

Il CP supporta l’opzione di memorizzare nella CPU i dati di progettazione del CP. Se si utilizza questa opzione è possibile sostituire l’unità senza dover caricare successivamente i dati di progettazione tramite PG.

I dati di progettazione vengono quindi memorizzati nella memoria di caricamento della CPU. La memorizzazione sicura contro cadute di tensione dei dati di progettazione è garantita dal backup a batteria o dalle schede modulari della EPROM nella CPU.

Progettazione

Per la progettazione è necessario STEP 7 a partire dalla V5.1. Per collegamenti FDL e funzioni diagnostiche è necessaria l’installazione del pacchetto opzionale NCM S7 per PROFIBUS fornito con STEP 7;

Avvertenza

Se nei dati di progettazione vengono modificati i parametri di bus, questi dati di progettazione possono essere caricati nel CP solo tramite MPI.

1.2 Potenzialità

1.2.1 Velocità di trasmissione supportate

La velocità di trasmissione viene impostata con il software di progettazione SIMATIC STEP 7. Sono consentiti i seguenti valori:

Tabella 1

Velocità di trasmissione	CP 342–5	CP 342–5 FO
9,6 kbit/s	✓	✓
19,2 kbit/s	✓	✓
45,45 kbit/s[1)]	✓	✓
93,75 kbit/s	✓	✓
187,5 kbit/s	✓	✓
500 kbit/s	✓	✓
1,5 Mbit/s	✓	✓
3 Mbit/s	✓	–
6 Mbit/s	✓	–
12 Mbit/s	✓	✓

1.2.2 Dati caratteristici dell'interfaccia DP/master DP

Dati caratteristici generali

Per il funzionamento del CP 342–5 342–5 come master DP sono rilevanti i seguenti dati caratteristici:

Tabella 2

Caratteristica	Spiegazione / valori
Numero di slave DP gestibili	max. 124
Dimensione delle aree di dati DP (totale):	
– area degli ingressi DP – area delle uscite DP	max. 2160 byte max. 2160 byte
Dimensione delle aree dati DP (per ogni slave DP):	
– area degli ingressi DP – area delle uscite DP	max. 244 byte max. 244 byte
Dimensione dei dati diagnostici DP:	240 byte per ogni slave DP

Funzioni master DP ampliate

Il CP 342–5 342–5 supporta:

- SYNC/FREEZE (aciclico)
- Shared input/output (aciclico)
- Attivazione / disattivazione degli slave DP
- Modificabile per il tempo di esecuzione
  - Indirizzo PROFIBUS proprio
  - Modifica dello stato di funzionamento DP (nessun DP, master DP, slave DP attivo/passivo)
- Allarmi di processo / allarmi di diagnostica

  Gli allarmi di processo e di diagnostica non devono essere analizzati nel programma utente. La conferma degli allarmi di processi e di diagnostica viene eseguita automaticamente dal CP.

  Per ottenere informazioni sugli allarmi è possibile impiegare la diagnostica singola.

Tempi di reazione master DP

Il fattore determinante per il calcolo dei tempi di reazone nel funzionamento slave DP è il tempo di esecuzione dei blocchi funzionali (DP_SEND, DP_RECV) necessari per l'elaborazione DP nella CPU dell'S7–300.

Tabella 3

Fattore	Spiegazione / valori orientativi	
Tempo di esecuzione nella CPU 314–1 (6ES7 314–1AE04–0AB0)	per ogni richiamo del blocco DP_SEND: • 0,2 – 3,4 ms per 16 byte • 0,2 – 5,9 ms per 240 byte[1)]	per ogni richiamo del blocco DP_RECV: • 0,3 – 3,5 ms per 16 byte • 0,3 – 6,9 ms per 240 byte[1)]

[1)] per lunghezze di dati > 240 byte vale quanto segue: i dati vengono trasmessi segmentati. La trasmissione avviene successivamente con diversi richiami del blocco.

Avvertenza

I tempi di reazione indicati, validi per il funzionamento master DP, sono da considerarsi solo come valori orientativi e hanno validità esclusivamente per una configurazione mono–master, qualora nel CP non vengano elaborati altri servizi (p. es. funzioni PG).

1.2.3 Dati caratteristici dell’interfaccia DP/slave DP

Per un corretto trasferimento dei dati verso lo slave DP dal punto di vista del master DP devono essere considerati i seguenti dati caratteristici:

Tabella 4

Caratteristica	Spiegazione / valori
Dati originali dell’apparecchio (GSD)	Nome del file: CP 342–5: SIEM8093.GSD CP 342–5 FO: SIEM8095.GSD I file dei dati originali dell’apparecchio sono reperibili presso: • Mailbox nel centro interfacce Fürth Tel. 0911–737972 dall’estero: +49–911–737972 • Internet http:\\www.ad.siemens.de, qui alla rubrica ”Support,Training und Service...Customer support, Downloads”
Codice del costruttore	CP 342–5: 8093_H CP 342–5 FO: 8095_H
Dimensione delle aree di dati DP:	
– area degli ingressi DP – area delle uscite DP	max. 240 byte max. 240 byte
Tempo minimo per slave	2 ms
SYNC / FREEZE	non viene supportato
Dati di parametrizzazione utente	3 byte; valore: 00 00 00 (fisso)
Dati di diagnostica utente	0 byte

Tempi di reazione slave DP

Il fattore determinante per il calcolo dei tempi di reazione nel funzionamento slave DP è il tempo di esecuzione dei blocchi funzionali (DP_SEND, DP_RECV) necessari per l’elaborazione DP nella CPU dell’S7–300.

Tabella 5

Fattore	Spiegazione / valori	
Tempo di esecuzione nella CPU 314–1 (6ES7 314–1AE04–0AB0)	per ogni blocco DP–SEND: • 0,2 – 3,2 ms per 16 byte • 0,2 – 5,7 ms per 240 byte	per ogni blocco DP–RECV: • 0,3 – 3,5 ms per 16 byte • 0,3 – 6,4 ms per 240 byte

Avvertenza

I tempi di reazione indicati, validi per il funzionamento slave DP sono da considerarsi solo come valori orientativi e hanno validità esclusivamente qualora nel CP non vengano elaborati altri servizi (p. es. funzioni PG).

1.2.4 Dati caratteristici della comunicazione compatibile S5 (interfaccia SEND–RECEIVE) tramite collegamenti FDL

I seguenti dati sono di rilievo per il funzionamento dei collegamenti FDL (specificati, layer 2 libero (SDA e SDN), Broadcast, Multicast).

Tabella 6

Caratteristica	Spiegazione / valori
Numero complessivo di collegamenti FDL possibili	max. 16
Dimensione dell'area di dati per i collegamenti FDL.	max 240 byte per ogni collegamento FDL specificato (per la trasmissione e la ricezione) Layer 2 libero, Broadcast e Multicast: Per ogni job possono essere trasmessi fino a 236 byte di dati d'utilizzo. L'intestazione del job occupa 4 byte supplementari.

Tempi di reazione per collegamenti FDL

Per il calcolo dei tempi di reazione nei collegamenti FDL è determinante il tempo di esecuzione dei blocchi funzionali (AG–SEND, AG–RECV) necessari per l'elaborazione nella CPU dell'S7–300.

Tabella 7

Fattore	Spiegazione / valori	
Tempo di esecuzione nella CPU 314–1 (6ES7 314–1AE04–0AB0)	per ogni blocco AG–SEND: • 0,3 – 3,4 ms per 16 byte • 0,3 – 5,8 ms per 240 byte	per ogni blocco AG–RECV: • 0,3 – 3,4 ms per 16 byte • 0,3 – 6,6 ms per 240 byte

1.2.5 Dati caratteristici della comunicazione S7

I seguenti dati caratteristici sono determinati per il funzionamento di collegamenti S7:

Tabella 8

Caratteristica	Spiegazione / valori
Numero di collegamenti S7 possibili	max. 16[1)]

1) Il numero possibile reale di collegamenti S7 utilizzabili dipende dal tipo di CPU impiegata. Ulteriori fattori possono presentarsi nel funzionamento misto; osservare a tale scopo le specificazioni riportante nel capitolo 1.2.6.

1.2.6 Utilizzo parallelo di servizi di comunicazione (funzionamento a multiprotocollo)

Performance

Se si utilizzano parallelamente i servizi di comunicazione disponibili, si verificano delle dipendenze relative alle performance di comunicazione.

Nella seguente tabella sono riportate le velocità di trasmissione nei collegamenti FDL dipendenti da

- lunghezza telegramma (numero di byte)
- numero di collegamenti

I valori sono stati calcolati nella trasmissione e ricezione direttamente susseguente (per velocità di trasmissione di 1,5 Mbit/s; profilo di bus universale; 2 nodi, modo operativo ”nessun DP”).

Tabella 9 Numero di telegrammi FDL al secondo

Numero di collegamenti / Lunghezza telegramma	1	4	8	16
1 byte	77 / s	92 / s	92 / s	92 / s
100 byte	73 / s	88 / s	88 / s	88 / s
240 byte	67 / s	82 / s	83 / s	84 / s

Avvertenza

Raccomandazioni: nel funzionamento misto – DP + FDL + funzioni S7 – è necessario selezionare un tempo di ritardo.

Funzionalità per il funzionamento misto

In una configurazione di collegamento nella quale viene utilizzato il numero massimo di collegamenti FDL (16) e contemporaneamente il funzionamento DP, il numero massimo di collegamenti S7 si riduce da 16 a 12.

1.3 Indicatori e selettore dei modi operativi

Segnalazione LED sullo stato di funzionamento del CP.

I 4 indicatori LED sul frontalino forniscono informazioni sullo stato di funzionamento del CP in base al seguente schema:

Tabella 10

SF (rosso)	BUSF (rosso)	RUN (verde)	STOP (giallo)	Stato di funzionamento del CP
○	○	☼	●	in avvio (STOP–>RUN)
○	○	●	○	in funzione (RUN)
○	○	●	☼	in arresto (RUN–>STOP)
○	○	○	☼	pronto per inizio caricamento firmware (modo attivo per 10 sec)
○	○	☼	○	il firmware viene caricato
●	●	○	☼	attesa dell'update del firmware (CP contiene attualmente una versione di firmware incompleta)
○	○	○	●	arrestato (STOP)
●	○	○	●	arrestato (STOP) con errore
○	●	●	○	in funzione (RUN) con disturbo sul PROFIBUS
○	☼	●	○	in funzione (RUN) con errore slave DP
☼	☼	☼	☼	errore di unità/errore di sistema

Legenda: ● acceso ○ spento ☼ lampeggiante

Avvertenza

Osservare le descrizioni riportate nel manuale NCM S7 per PROFIBUS relative all'argomento "modi operativi".

Comando dello stato di funzionamento

Il comando dello stato di funzionamento del CP 342–5/342–5 FO e possibile tramite:

- selettore dei modi operativi
- software di progettazione NCM S7 per PROFIBUS
- SIMATIC Manager in STEP 7

Per poter comandare lo stato di funzionamento del CP da STEP 7 / NCM S7 per PROFIBUS, il selettore dei modi operativi deve trovarsi nella posizione RUN.

Selettore dei modi operativi

Con il selettore dei modi operativi si possono raggiungere i seguenti stati di funzionamento:

- commutazione da STOP a RUN:

  il CP assume nella memoria di lavoro i dati progettati e/o caricati e si porta nello stato di funzionamento RUN.

- commutazione da RUN a STOP:

  il CP si porta nello stato di funzionamento STOP. I collegamenti realizzati (collegamenti FDL e S7) vengono interrotti.

  Per il funzionamento DP vale quanto segue:

  – Funzionamento slave DP: il CP non è più in fase di trasferimento dei dati

  – Funzionamento master DP: lo stato di funzionamento è ”OFFLINE”

  In STOP è possibile la progettazione e la diagnostica del CP 342–5/342–5 FO.

Avvertenza

Osservare le descrizioni riportate nel manuale /2/ relative all’argomento ”Caricamento della base dati nel CP”.

2 Compatibilità – sostituzione delle unità precedenti

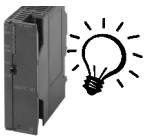
Sostituzione dell’unità

Per sostituire un’unità precedente con una di quelle qui descritte osservare il seguente procedimento:

Tabella 11

Unità utilizzata finora	Procedimento per la progettazione
6GK7 342–5DA00–0XE0	Progettare la nuova unità in modo adatto procedendo nel modo seguente: 1. Sostituire in STEP 7 / Config. HW il CP 342–5 già progettato con la nuova unità; questa si trova nel catalogo dell’hardware. 2. Memorizzare, compilare e caricare i dati di progettazione di nuovo nella CPU o nel CP.
6GK7 342–5DA01–0XE0	Caso a: progettazione invariata Se, rispetto al CP precedente, non si intendono sfruttare ulteriori caratteristiche (p. es. di funzionalità), non sono necessarie modifiche della progettazione. Per la messa in funzione è necessario osservare solo la seguente differenza: • Se per il CP sostituito è stata selezionata l’opzione di memorizzare i dati di progettazione del CP nella CPU, all’avvio del CP i dati di progettazione vengono caricati automaticamente dalla CPU al CP. • In caso contrario caricare i dati di progettazione dal proprio PG/PC di nuovo nel CP. Caso b: progettazione adattata Se si intende continuare ad utilizzare le possibilità del nuovo CP procedere nel modo seguente: 1. Utilizzare nel programma utente i nuovi FC (versione 3.0 o superiore; vedere anche pagina 21) 2. Sostituire in STEP 7 / Config. HW il CP 342–5 già progettato con la nuova unità; questa si trova nel catalogo dell’hardware. 3. Completare la progettazione in base alle proprie esigenze, p. es. la progettazione del collegamento. 4. Memorizzare, compilare e caricare i dati di progettazione di nuovo nella CPU o nel CP.

Specificazioni nella Guida online e nella documentazione di NCM S7 per PROFIBUS



Per il CP qui descritto valgono sia le specificazioni supplementari riportate nella Guida online di STEP 7 / NCM S7, sia quelle riportate nel manuale NCM S7 per PROFIBUS ”per nuove unità”. Osservare i simboli qui rappresentati.

Istruzioni di montaggio

Se durante la sostituzione dell’unità non è possibile ponticellare il posto connettore libero impiegato avvicinando le altre unità, è necessario impiegare un’unità jolly (6ES7 370–0AA01–0AA0).

Compatibilità

Rispetto alle unità precedenti, il CP 342–5/342–5 FO presenta le seguenti variazioni di comportamento. Osservare gli effetti che si ripercuotono sul programma utente.
La seguente tabella fornisce una visione generale:

Tabella 12 Variazioni di comportamento

Argomento / riferimento		precedente	nuovo
1.	Parametri di uscita DPSTATUS nell’FC DP_RECV		
	Funzionamento master DP:	Bit 6: visualizzazione “numero eccessivo di dati di ricezione”	Bit 6: non viene più impostato
	Funzionamento slave DP:	Bit 3: visualizzazione “nessun telegramma dal master DP entro il tempo di controllo di chiamata”	Bit 3: non viene più impostato
		Bit 4: visualizzazione “numero eccessivo di dati DP”	Bit 4: non viene più impostato
2.	Stato di funzionamento DP	Viene fatta una distinzione tra modo operativo STOP e OFFLINE.	Lo stato di funzionamento STOP viene rappresentato sullo stato di funzionamento OFFLINE.
3.	Impostazione dello stato di funzionamento DP attuale	– viene supportato –	Nella versione qui descritta del CP 342–5, per FC DP_CRTL con CTYPE 4 non vengono supportati i seguenti parametri di job: • RUN mit AUTOCLEAR • RUN ohne AUTOCLEAR

Tabella 12 Variazioni di comportamento, Fortsetzung

Argomento / riferimento		precedente	nuovo
4.	Avviare il global control ciclico tramite l'FC DP_CTRL[1)]	– viene supportato –	Per il funzionamento master DP vale quanto segue: Nella versione del CP 342–5 qui descritta non vengono supportati i seguenti servizi dell'FC DP_CTRL: CTYPE = 1 Questi tipi di job vengono respinti con l'indicazione 8311_H.
5.	Avviare il global control aciclico con il job CLEAR tramite l'FC DP_CTRL[1)]	– viene supportato –	Per il funzionamento master DP vale quanto segue: Nella versione del CP 342–5 qui descritta non vengono supportati i seguenti servizi dell'FC DP_CTRL: CTYPE = 0 Command Mode = CLEAR Questi tipi di job vengono respinti con l'indicazione 8318_H.
6.	Avviare il global control aciclico per il gruppo 0 tramite l'FC DP_CTRL[1)]	– viene supportato –	Per il funzionamento master DP vale quanto segue: Nella versione del CP 342–5 qui descritta non vengono supportati i seguenti servizi dell'FC DP_CTRL: CTYPE = 0 Group select = 0 Questi tipi di job vengono respinti con l'indicazione 8318_H.
7.	Comportamento di consistenza durante il trasferimento dei dati tra CP e programma utente	Area di dati DP: max. • 240 byte in funzionamento master DP • 86 byte in funzionamento slave DP	Area di dati DP: max. • 2160 byte in funzionamento master DP • 240 byte in funzionamento slave DP
• per i comportamenti di consistenza osservare le informazioni supplementari riportate in fondo a questa tabella			
8.	FC per il funzionamento DP e per la comunicazione compatibile S5		a seconda della progettazione, oltre alle nuove versioni di FC possono essere utilizzati anche i tipi FC precedenti. Osservare le identificazioni di versione per la biblioteca dei blocchi di STEP 7.
• per gli FC osservare le informazioni supplementari riportate in fondo a questa tabella			

Tabella 12 Variazioni di comportamento, Fortsetzung

Argomento / riferimento		precedente	nuovo
9.	FC: Analisi delle proprietà generali e delle indicazioni Descrizione nella Guida online e nel manuale NCM S7 per PROFIBUS		Per il CP qui descritto valgono rispettivamente le specificazioni supplementari “per nuove unità”. Esse cono contrassegnate con il seguente simbolo:
10.	Coordinamento determinato di trasmissione / ricezione dati tra CPU e CP/PROFIBUS	Nel funzionamento DP ciclico la conferma del job sull’interfaccia FC contiene la conferma per la trasmissione a PROFIBUS.	Nel funzionamento DP ciclico il ciclo di elaborazione nella CPU è disaccoppiato rispetto a quello sul CP. Trasmissione dei dati: la conferma del job non contiene nessuna conferma della trasmissione già avvenuta sul PROFIBUS. Ricezione dei dati: può verificarsi che gli stessi dati vengano ricevuti più volte.
11.	Job con DP_SEND e DP_RECV[1)]	Funzionamento slave DP: Per avvitare l’elaborazione del job è necessario attivare almeno una volta gli FC DP_SEND **e** DP_RECV. Funzionamento master DP: Per avviare l’elaborazione di ricezione deve essere attivato almeno una volta l’FC DP_RECV.	Per avviare l’elaborazione del job è sufficiente, a seconda dell’impiego, attivare l’FC DP_SEND **o** il DP_RECV. Per il funzionamento master DP **deve** essere attivato almeno una volta uno dei due FC.
12.	Lunghezza insufficiente di ricezione per AG_RECV	In caso di buffer di ricezione troppo piccolo vengono ricevuti dati fino alla grandezza del buffer. Il richiamo viene confermato con l’indicazione di errore 8185_H.	In caso di buffer di ricezione troppo piccolo **non** vengono ricevuti dati. Il richiamo viene confermato con l’indicazione di errore $80B1_H$.
13.	Funzionalità di responder del master DP (classe 1); Il master DP (classe 2) invia job al master DP (classe 1) Funzioni: • “DDLM_GET_Master_Diag” • “DDLM_Act_Param”	– viene supportato dal master DP come responder –	– Master DP **senza** funzionalità di responder –

[1)] vedere anche in /2/ nel capitolo Blocchi FC e in STEP 7 nella Guida online relativa agli FC;

Relativo al punto 7. : comportamento di consistenza durante l'assunzione di dati tra CP e programma utente

A seconda del tipo di comportamento, nel programma utente è possibile osservare diverse aree come aree di dati consistenti sull'interfaccia di trasmissione tra CP e programma utente.

Avvertenza

Osservare le avvertenze relative alla programmazione FC nella Guida online sugli FC e nel manuale /2/.

- Variante 1: sull'interfaccia FC viene analizzato il bit NDR

  Si può considerare una consistenza sull'intera area di dati DP utilizzata.

- Variante 2: sull'interfaccia FC non viene analizzato il bit NDR

  Si può considerare una consistenza di dati in un'area di 32 byte continua, non sovrapposta.

  ("non sovrapposta" significa: le aree di 32 byte devono essere conteggiate e rispettate partendo dall'indirizzo iniziale "0" dell'area di dati DP considerata.)

Tabella 13 Area di consistenza nel funzionamento master DP

Metodo di accesso nel programma utente	Grandezza massima dell'area con consistenza di dati
Variante 1	2160 byte
Variante 2	32 byte

Tabella 14 Area di consistenza nel funzionamento slave DP

Metodo di accesso nel programma utente	Grandezza massima dell'area con consistenza di dati
Variante 1	240 byte
Variante 2	32 byte

Relativo al punto 8. : FC per funzionamento DP

Per il CP 342–5 / CP 342–5 FO qui descritto vengono forniti nuovi FC con STEP 7 V5.1. Rilevare dalla seguente tabella come possono essere utilizzate queste nuove versioni di FC e le vecchie versioni di FC per le unità disponibili:

Tabella 15

Tipo di FC (versione)	**utilizzabile con tipo di unità CP 342–5 con numero di ordinazione**			
	6GK7 342–5DA00–0XE0	6GK7 342–5DA01–0XE0	6GK7 342–5DA02–0XE0 **progettato come ..DA00 o ..DA01**	6GK7 342–5DA02–0XE0 / 342–5DF00–0XE0
< V3.0	✓	✓	✓	–
>= V3.0	✓	✓	✓	✓

Avvertenza relativa alla biblioteca FC in STEP 7:

Osservare le relative identificazioni di versione delle sottodirectory nella biblioteca dei blocchi SIMATIC_NET_CP e le identificazioni di versione dei blocchi stessi. Le sottodirectory CP 300 e CP 400 contengono le nuove versioni di blocchi (>= V3.0). Gli FC con versioni più vecchie (<V3.0) si trovano in directory di blocchi separate che riportano nel titolo le relative identificazioni di versione.

3 Montaggio e messa in funzione

Procedimento / Fasi di montaggio

Tabella 16

Fase di montaggio	Esecuzione / significato
1. Montare il CP sulla guida profilata S7. 2. Realizzare con l'accoppiatore di bus allegato l'allacciamento al bus backplane.	I posti d'inserimento ammessi per il CP sono i posti dal 4 all'11 nei telai da 0 a 3 (accoppiati tramite IM 360/361). Procedere come descritto in modo dettagliato /1/ all'argomento montaggio e cablaggio.
Avvertenza Il CP non può essere comandato in un rack di ampliamento che viene allacciato tramite IM 365. Causa: Il K–bus necessario non viene inserito nel rack di ampliamento tramite IM 365.	
3. Allacciare l'alimentazione al CP.	Procedere come descritto dettagliatamente in /1/ sull'argomento relativo al cablaggio tra l'alimentazione e la CPU.
Avvertenze: • CPU e CP devono essere allacciati alla stessa alimentazione! • Cablare l'S7–300 solo in assenza di tensione! • Il CP viene fornito con un ponticello intestato tra i morsetti M e la terra funzionale. Se si intende collegare a terra il potenziale di riferimento, i ponticelli tra i morsetti M e la terra funzionale non devono essere rimossi (vedere anche in /1/ all'argomento "Montaggio di S7–300 con potenziale di riferimento collegato a terra" e "Montaggio di S7–300 con potenziale di riferimento non collegato a terra").	
4. Allacciare il CP a PROFIBUS.	
5. La successiva messa in funzione comprende il caricamento dei dati di progettazione.	Per ulteriori dettagli, in particolare anche relativi alla denominazione dei nodi, consultare /2/.

4 Dati tecnici

Dati tecnici generali

Tabella 17

Tensioni, correnti, condizioni di funzionamento, sezioni dei cavi	
Tensione nominale	24 V DC
Assorbimento di corrente – da 24 V: – dal bus back–plane S7–300	 0,25 A tipicamente. 150 mA tipicamente.
Sezione del cavo per 24V	0,25...2,5 mm^2
Potenza dissipata	6 W
Per il funzionamento devono essere considerate le temperature massime ammesse (ved. /1/) – per costruzione orizzontale – per costruzione verticale	 0...60°C 0...40°C
Dimensioni L x A x P (mm)	40x125x120
Peso	ca. 300 g

Inoltre sono valide tutte le indicazioni per il CP 342–5 342–5 riportate in /1/ nel capitolo ”Dati tecnici generali” relative a:

- compatibilità elettromagnetica
- condizioni di trasporto e di immagazzinaggio
- condizioni meccaniche e climatiche esterne
- dati relativi a prove di isolamento, classe e grado di protezione

Assegnazione dei pin del connettore D-Sub a 9 poli

Pin	Segnale	Denominazione PROFIBUS	occupato da RS485
1	PE	Terra	sì
2	–	–	–
3	RxD/TxD–P	Cavo dati B	sì
4	RTS (AG)	Controllo – A	–
5	M5V2	Potenziale di riferimento dei dati	sì
6	P5V2	Polo positivo alimentazione	sì
7	BATT	–	–
8	RxD/TxD–N	Cavo dati A	sì
9	–	–	–

5 Avvertenze relative al marchio CE per prodotti SIMATIC NET

Denominazione del prodotto

CP 342–5 Numero d'ordinazione: 6GK7 342–5DA02–0XE0
CP342–5 FO Numero d'ordinazione: 6GK7 342–5DF00–0XE0

Direttiva UE EMC89/336/EWG

I prodotti SIMATIC NET sopracitati soddisfano i requisiti della direttiva UE 89/336/EWG in materia di "Compatibilità elettromagnetica".

Le dichiarazioni di conformità CE sono tenute a disposizione delle autorità competenti, conformemente alla direttiva sopracitata, presso:
Siemens Aktiengesellschaft
Bereich A&D
Industrielle Kommunikation SIMATIC NET (A&D PT2)
Postfach 4848
D–90327 Nürnberg

Settore di impiego

Il prodotto è progettato per l'impiego nel settore industriale.

Settore di impiego	Requisiti	
	Emissioni di disturbo	Immunità ai disturbi
Industria	EN 50081–2 : 1993	EN 50082–2 : 1995

Direttiva in materia di macchine

Secondo l'articolo 4(2) della direttiva in materia di macchine 89/392/EWG il prodotto costituisce un componente.
Secondo la direttiva in materia di macchine informiamo che il prodotto contrassegnato è previsto esclusivamente per il montaggio in una macchina. Prima di mettere in funzione il prodotto finale è necessario assicurarsi che esso sia conforme alla direttiva 89/392EWG.

Osservanza delle direttive per il montaggio

Il prodotto soddisfa i requisiti richiesti se nella fase di installazione e durante il funzionamento vengono rispettate le direttive di montaggio descritte in /1/ e /3/.

6 Bibliografia

Nelle seguenti documentazioni sono riportate informazioni dettagliate, necessarie per la progettazione e il funzionamento.

/1/ Montaggio e messa in servizio del CP 342–5342–5 :
Sistema di controllori programmabili S7–300,
Configurazione, Dati CPU
Manuale

/2/ Per l'impiego e la progettazione del CP 342–5342–5 :
Manuale SIMATIC NET NCM S7 per PROFIBUS
Volume 1 e Prontuario di esempi applicativi

/3/ Sulla struttura e sul funzionamento di una rete
SIMATIC NET PROFIBUS
Reti di comunicazione industriale reti PROFIBUS Manuale

/4/ Sull'argomento di progettazione:
Manuale utente STEP 7

/5/ Sull'argomento comunicazione:
Comunicazione con SIMATIC
Manuale

Numeri d'ordinazione

I numeri di ordinazione per la documentazione SIEMENS sopracitata sono riportati nei cataloghi "SIMATIC NET Comunicazioni industriali, catalogo IK 10" e "SIMATIC Sistemi di controllori programmabili SIMATIC S7 / M7 / C7" – i componenti per l'automazione completamente integrata sono contenuti nel catalogo ST 70.

Questi cataloghi nonché altre informazioni e corsi di addestramento supplementari possono essere richiesti alle relative filiali e società regionali SIEMENS.❑